UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 64

LE

MÉCANISME DE LA MENSTRUATION

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 2 Mai 1922

PAR

Charles MAILHES

Né à El-Biar (Algérie), le 23 Juillet 1885

CROIX DE GUERRE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

De ROUVILLE, professeur, *Président*
MASSABUAU, professeur.
RICHE, agrégé. *Assesseurs*
EUZIÈRE, agrégé.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1922

LE
MÉCANISME DE LA MENSTRUATION

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 64

LE

MÉCANISME DE LA MENSTRUATION

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 2 Mai 1922

PAR

Charles MAILHES

Né à El-Biar (Algérie), le 23 Juillet 1885

CROIX DE GUERRE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

- De ROUVILLE, professeur, *Président.*
- MASSABUAU, professeur. } *Assesseurs.*
- RICHE, agrégé. } *Assesseurs.*
- EUZIÈRE, agrégé.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1922

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Anatomie	MM. GILIS.
Histologie	VIALLETON. GRYNFELTT
Physiologie	HEDON.
Physique médicale	N...
Chimie biologique et médicale	DERRIEN, *doyen*
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Anatomie pathologique	MASSABUAU.
Microbiologie	LISBONNE
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC.
Pathologie interne	N...
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Médecine légale et toxicologie	N...
Clinique médicale	DUCAMP. VEDEL. TEDENAT.
Clinique chirurgicale	FORGUE, *assesseur*
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET.
Clinique ophtalmologique	TRUC.
Clinique des maladies des enfants	N...
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU.

Honorariat

Doyens honoraires: MM. VIALLETON et MAIRET.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS, RODET et IMBERT

Secrétaires honoraires: MM. GOT et IZARD

Chargés de Cours complémentaires

Anatomie	GRYNFELTT.
Clinique propédeutique de chirurgie	MM. RICHE.
Clinique propédeutique de médecine	RIMBAUD.
Clinique des maladies des vieillards	EUZIERE.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	MARGAROT
Médecine opératoire	SOUBEYRAN
Pathologie chirurgicale	ETIENNE.
Accouchements	DELMAS (P.).
Pharmacologie	GALAVIELLE
Matière médicale	CABANNES
Clinique des maladies des enfants	LEENHARDT.
Stomatologie	Dr WATON.
Histologie	Dr GRANEL F.

Agrégés en exercice

Médecine	MM. LEENHARDT. GAUSSEL. EUZIERE. RIMBAUD. MARGAROT.	Chirurgie	MM. RICHE. ETIENNE. LAPEYRE.
Anatomie	DELMAS (J.)	Accouchements	DELMAS (P.)
Chimie	MESTREZAT	Histoire natur.	GALAVIELLE CABANNES
		Physique	PECH.

Examinateurs de la thèse:

MM. De ROUVILLE, prof., *Président.* | MM. RICHE, agrégé.
MASSABUAU, professeur. | EUZIÈRE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Témoignage de ma vive reconnaissance.

A MON FRÈRE ET A MES SŒURS

A MA FEMME

A MON FILS PIERRE

CH. MAILHES.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DE ROUVILLE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

PROFESSEUR DE CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

A MON JURY DE THÈSE

CH. MAILHES.

LE

MÉCANISME DE LA MENSTRUATION

LA PERIODE MENSTRUELLE

La meilleure définition de la menstruation qui ait été donnée paraît être celle de Pinard : « La menstruation est l'écoulement sanguin périodique d'origine utérine, se faisant au niveau des organes génitaux chez la femme bien portante tant qu'elle est apte à procréer, écoulement qui est supprimé d'une façon absolue par toute gestation et d'une façon relative par l'allaitement ».

Cet écoulement se reproduit chez une femme saine à intervalles égaux, en principe d'une façon générale tous les 28 jours.

L'établissement de la menstruation comme sa disparition sont soumis à de grandes variations d'ordre ethnologique et personnel. Dans nos climats, on peut admettre que la vie génitale d'une femme va de 13 à 45 ans. Il est reconnu d'autre part que toute femme réglée tôt est ménopausée tard et toute femme réglée tard est ménopausée tôt.

La menstruation est l'apanage à peu près exclusif de la race humaine, sauf chez certaines races de singes où les

femelles présentent au moment du rut des écoulements sanguinolents qui, comme les règles, sont périodiques.

La quantité de sang perdue pendant une période menstruelle, est évaluée classiquement à 200 ou 300 grammes. Récemment, Lahille, par une série d'observations très étudiées, conclut que ces chiffres sont très exagérés et qu'en moyenne la quantité de sang perdue est de 60 gr. Peu abondante et constituée surtout par du mucus pendant les premiers jours, elle augmente les jours suivants pour diminuer à nouveau vers la fin, la durée totale de la perte étant de quatre à cinq jours en moyenne.

Si l'on recueille aseptiquement le sang des règles, on voit qu'il n'est presque jamais pur, mais brunâtre, mélangé à des produits sécrétés par le tractus génital. Son odeur est fade, sa consistance poisseuse.

Le sang menstruel ne se coagule pas. Le défaut de coagulation serait dû à une absence de fibrine-ferment, car si on ajoute un peu de sang normal, la coagulation est instantanée. Une piqûre faite au muscle utérin donne un sang qui coagule normalement.

Au moment de la menstruation, il existe une congestion active de tout l'appareil menstruel. L'utérus augmente de volume d'un quart ou d'un tiers. L'ovaire hernié ou greffé augmente de volume d'une façon considérable. Les trompes semblent s'allonger, les ligaments larges sont gonflés en érection, le vagin et la vulve sont tuméfiés et sécrétants.

Mais c'est surtout la muqueuse utérine qui est le siège du travail cellulaire le plus important, traduit par des modifications macroscopiques et microscopiques évidentes. Les modifications ne sont pas à proprement parler menstruelles, les recherches les plus récentes (Nagels, Handbuch, Biedl, Schrœder) prouvent qu'elles s'étendent

sur toute la période du mois. Elles comportent une inhibition sanguine, une hypertrophie progressive de la muqueuse peu à peu considérablement épaissie et plissée. Cette hypertrophie correspond à des divisions cellulaires de l'épithélium, à un accroissement des cryptes glandulaires, au boursouflement des cellules conjonctives du derme de la muqueuse. Toutes ces modifications constituent la période pré-menstruelle des histologistes. Elle dure environ une semaine puis la congestion s'accentuant, des globules sanguins font issue soit par diapédèse, soit par effraction des capillaires, ainsi se forment d'abord des hémorragies intra-dermiques. Puis l'épithélium desquame et se déchire, des lambeaux cellulaires se détachent. Le derme mis à nu saigne. C'est là la période menstruelle proprement dite. Enfin, la muqueuse décongestionnée, déchirée, revient lentement à l'état de départ, l'épithélium de revêtement se reconstitue peu à peu aux dépens des réserves épithéliales des cryptes.

Il se produit également des modifications histologiques de la trompe. Le tissu conjonctif tubaire est hyperémié et œdématié. Les noyaux sont clairs, le protoplasma mal colorable. L'épithélium présente des modifications telles que: disparition des cils et de la membrane basale et desquamation ultérieure.

L'hémorragie menstruelle s'accompagne d'une modification de la masse sanguine. Au début, il se produit une baisse rapide des érythrocytes qui peut atteindre et dépasser un million, cette baisse se continue avec une moindre intensité, enfin après la cessation des règles il se produit une réascension progressive moins rapide qui dure environ dix jours.

De très nombreux auteurs admettent l'existence d'une fièvre menstruelle. Siredey et Francillon ont observé que

la pression artérielle qui s'élève un peu avant la période menstruelle diminue pendant l'écoulement.

La menstruation où la période pré-menstruelle peuvent s'accompagner de congestions actives à distance au niveau des différents organes. Ainsi s'expliquent les hémorragies complémentaires des règles observées chez quelques femmes (hémoptysies, épistaxis, etc.).

L'hémorragie n'est en réalité que le phénomène apparent de la menstruation. Pendant la période menstruelle, il y a non seulement des modifications des organes génitaux mais « aussi et surtout » (Villemin) des phénomènes généraux. L'organisme tout entier est impressionné, le système nerveux devient plus excitable « un état nerveux spécial, vague, inquiet, indéfinissable, une sorte de tristesse sans motifs, de besoin sans but précis envahit l'être, le domine, le subjugue, l'absorbe »; l'appétit est diminué, la diarrhée habituelle, le cœur bat avec plus de fréquence, les facultés morales peuvent être atteintes et quelquefois des troubles nerveux considérables apparaissent. La menstruation n'est donc pas synonyme d'écoulement sanguin et avec Depaul et Guéniot, Villemin la considère comme une « fonction de l'organisme essentiellement temporaire et intermittente qui se manifeste chez la femme par un ensemble particulier de phénomènes dont le plus apparent est un écoulement sanguin à travers les voies génitales ».

Chez la femme, pendant la période intermenstruelle, les désirs sexuels s'atténuent; chez les animaux entre les périodes de rut ils disparaissent même complètement. « Pendant la période intermenstruelle, les sens dorment volontiers. En l'absence de toute excitation la vie génitale pourrait se réduire à zéro. Ce n'est pas à dire pour cela

que les aubaines soient désagréables, mais pures friandises dont la nature pourrait se passer. Le dieu génital sommeille il lui faut des artifices pour le réveiller ». (A propos des règles, confidences d'une femme, *Gazette gynécologique,* 1887).

MECANISME DE LA MENSTRUATION

Pendant longtemps, la cause de l'hémorragie menstruelle resta obscure. Nous en connaissons d'ailleurs encore mal son mécanisme exact.

Aristote appelait du même nom le flux menstruel de la femme et l'écoulement sanguin périodique des autres femelles des mammifères, il croyait qu'ils véhiculaient le fluide séminal féminin et qu'ils étaient en outre un émonctoire pour l'organisme, mais ni lui, ni aucun des savants qui adoptèrent cette croyance pendant 23 siècles, n'avaient songé à faire dépendre l'hémorragie cataméniale du travail des ovaires.

Au début du XIX^e^ siècle, la menstruation était encore considérée comme dépendant des phases de la lune. Certains la rattachaient à la pléthore : le sang était expulsé mensuellement parce que, aliment du fœtus, il devait s'éliminer quand il n'y avait pas gestation. D'autres enfin la regardaient comme une fonction acquise continuant par habitude.

Les premières idées émises sur l'ovulation voulaient que la ponte soit sous la dépendance du coït. Un peu plus tard, la découverte de l'ovulation spontanée devait jeter un jour tout nouveau sur la physiologie génitale de la femme.

Ce n'est qu'en 1827 que Coste émet l'idée que les œufs

peuvent sortir de l'ovaire indépendamment du coït. Puis les observations et ouvrages de Gendrin (1839), Négrier (1840), Pouchet (1842), Raciborski (1844) s'attachèrent à démontrer d'une façon définitive que chez la femme l'ovulation est spontanée.

Dès que ce fait fut posé, Gendrin le premier, puis Négrier, émirent l'idée que la menstruation dépendait de l'ovulation. La publication du livre de Raciborski sur « la Menstruation » est le point de départ d'une lutte entre les partisans et les adversaires de la théorie qui établit des rapports entre l'ovulation et la menstruation, lutte qui ne paraît pas encore terminée à l'heure actuelle.

En faveur de cette théorie, des faits expérimentaux nombreux ont été établis:

1° L'absence congénitale des ovaires amène l'absence congénitale des règles;

2° L'ablation totale des ovaires entraîne l'aménorrhée;

3° La conservation d'un peu de tissu ovarien assure les fonctions de l'utérus;

4° Les greffes ovariennes rétablissent la menstruation;

5° La menstruation manque lorsque les ovaires sont incomplètement développés ou s'atrophient;

6° Les ovaires de jeunes filles non encore menstruées et ceux de femmes qui ne le sont plus ne renferment pas de vésicules de de Graaf mûres;

7° Si l'on examine les ovaires quelques jours avant le rut ou avant les règles, on trouve dans l'ovaire de grosses vésicules prêtes à se rompre.

Mais des faits absolument contradictoires sont opposés à cette théorie:

1° Certains auteurs n'ont pas trouvé de cicatrices sur les ovaires de femmes qui avaient été plusieurs fois menstruées;

2° On a rencontré des ovaires scléreux chez des femmes régulièrement menstruées (Giraudet).

3° La menstruation continue chez des femmes qui ont subi la castration totale;

4° On trouve des cicatrices indiquant des ovulations antérieures chez des jeunes filles qui n'ont jamais été réglées;

5° Des grossesses normales ont été signalées chez des femmes qui n'avaient jamais été réglées.

Villemin fait, à juste titre, remarquer que les faits qui s'opposent à la théorie sont des exceptions et pour la discussion des faits, il les divise en deux grands groupes:

1° Les cas de menstruation sans ovulation;

2° Les cas d'ovulation sans menstruation.

Pour le premier cas, quand après une ovariotomie double les règles persistent encore régulièrement, il est à peu près universellement admis d'admettre à l'heure actuelle que ou bien on a laissé un fragment d'ovaire sain ou bien qu'il existe un ovaire supplémentaire. Quant aux ovaires scléreux signalés par Giraudet, on peut se demander si l'examen histologique a été suffisamment minutieux.

Le second groupe a trait aux femmes non menstruées et ayant cependant des vésicules évoluant normalement et parfois même une grossesse. Mais avec Villemin, quel que soit le mécanisme que l'on invoque pour expliquer que la menstruation est déterminée par l'ovulation, on est bien obligé d'admettre que la menstruation ne se produira que si l'utérus répond à l'excitation qui lui vient de l'ovaire. N'est-ce pas ce qu'il se passe au moment de la puberté où l'écoulement sanguin est habituellement faible dans les premières périodes cataméniales pour ne devenir normal qu'au bout d'un certain temps? N'est-ce pas enfin ce qui se passe nomalement chez certains mammifères

et en particulier chez la brebis? On voit chez cet animal des ruptures vasculaires se produire sous la muqueuse utérine, au moment du rut, ruptures insuffisantes pour donner naissance à un écoulement sanguin.

Il est donc probable que l'hémorragie périodique qui n'est, nous l'avons vu que le phénomène apparent de la menstruation, ne se produit que lorsque l'utérus répond bien à l'excitation venue de l'ovaire sans que pour cela tous les autres phénomènes physiologiques locaux ou généraux soient eux-mêmes absents, et c'est là un point important que les divers auteurs ne paraissent pas avoir observé.

Toutefois ce chapitre des rapports entre la menstruation et l'ovaire est encore plein d'obscurité et il convient de ne pas s'arrêter à des exceptions encore inexpliquées et de retenir ce fait important que les époques cataméniales sont d'une façon courante supprimées par la castration et qu'elles sont pas conséquent liées à la fonction ovarienne.

Par quel moyen l'ovaire exerce-t-il donc son action sur l'utérus? Quel est celui des éléments anatomiques qui entre en jeu? A ce sujet diverses théories ont été émises, nous passerons successivement en revue les plus importantes d'entre elles.

Certaines d'entre elles, sans nier l'action de la sécrétion utérine de l'ovaire, ne lui donnent pas une action prépondérante.

Pour Keller, la menstruation ne serait que le symptôme d'un mouvement périodique qui parcourt la vie de la femme et qui intéresse toutes ses fonctions.

Stevenson soutient que la menstruation des femmes présente un rythme graduel augmentant d'intensité jus-

qu'à la période du flot menstruel pour tomber ensuite soudainement.

Brauch pense que:

1° La menstruation est un phénomène général et non local;

2° Elle dépend d'un bon état général de l'activité des glandes à sécrétion interne et d'un état normal des organes pelviens;

3° Tout trouble important de ces facteurs peut causer des anomalies menstruelles;

4° Souvent, dans des désordres menstruels, il n'y a aucune lésion pelvienne;

5° Dans beaucoup de formes, on peut obtenir un soulagement par l'usage des sels de calcium et des extraits de glandes.

Blair Bell insiste sur le rôle du calcium. La menstruation n'est une fonction périodique qu'autant que le métabolisme du calcium est en harmonie avec sa périodicité. L'hémorragie utérine est en partie due à l'abaissement du calcium dans le sang.

Finot croit que la pression sanguine est un facteur des plus importants, oublié par la plupart des auteurs. S'appuyant sur les travaux de Von Ott, qui a montré que la courbe des échanges organiques montait considérablement avant les règles, sur ceux de Huchard, de Siredey, il pense que la pression sanguine qui acquiert toujours une hauteur donnée supérieure à la normale avant la menstruation est un élément nécessaire à la production de l'écoulement sanguin. Ainsi s'expliquerait l'aménorrhée des tuberculeuses. Ainsi s'expliquerait aussi les cas de fécondation sans menstruation chez des femmes hypotendues.

Nous ne faisons que signaler ces quelques théories, à

titre documentaire, sans nous y arrêter, pour étudier plus longuement les théories classiques entre lesquelles la discussion n'est pas éteinte. On peut les classer en trois groupes :

1° Théorie réflexe ;
2° Théorie du corps jaune ;
3° Théorie de la glande interstitielle.

1° Théorie réflexe

Cette théorie, la plus ancienne, depuis longtemps classique, a été défendue par Pouchet en France, puis, plus tard, en Allemagne, par Flüger (1865) dont elle porte le nom.

L'ovaire n'agirait sur l'utérus que par l'intermédiaire du système nerveux. La ponte, d'après ces auteurs, a lieu à la fin des règles, le follicule de de Graaf, qui commence à mûrir dans l'ovaire, comprime, par le fait qu'il augmente de volume, les terminaisons nerveuses qu'il renferme et cette compression retentit par voie nerveuse sur l'utérus, celui-ci se congestionne et quand la compression a atteint son maximum, c'est-à-dire quand le follicule a atteint ses plus grandes dimensions, la congestion est tellement intense dans l'utérus que des ruptures vasculaires se produisent et les règles apparaissent. Elles durent tant que le follicule garde ses grandes dimensions, mais bientôt la rupture folliculaire se produit, l'œuf tombe dans le pavillon : à ce moment, la compression nerveuse cesse ; l'excitation nerveuse a point de départ folliculaire faisant défaut, l'écoulement sanguin se tarit et l'utérus revient au repos.

Cette théoire assez séduisante a été à peu près universellement admise jusqu'à ces dernières années jusqu'au moment, tout au moins où la laparotomie est devenue une intervention courante. Il fallait auparavant se contenter des trouvailles d'autopsies médico-légales. Aujourd'hui, les statistiques sont plus faciles à établir. Il a suffi pour détruire cette théorie de se rendre compte de l'état des ovaires avant, pendant et après les règles chez des femmes réglées régulièrement. Villemin a, en effet, constaté sur 39 femmes, de 25 à 45 ans, régulièrement réglées que :

1° En pleine menstruation, on ne trouve pas un follicule mûr, comme le nécessite la théorie réflexe, mais au contraire un corps jaune en période d'état;

2° Que cinq à six jours après les règles, on trouve un corps jaune en régression et un follicule qui commence à se développer : celui qui donnera naissance à la menstruation suivante;

3° Quatorze ou quinze jours après les règles, on trouve un follicule fraîchement rompu ou sur le point de se rompre;

4° Dix-sept à vingt-deux jours après les règles, on ne voit pas de nouveau follicule en voie de développement, mais un corps jaune en formation.

Ces faits seraient déjà suffisants à eux seuls pour démontrer l'inexactitude de la théorie de Pouchet, Pflüger, mais il existe encore d'autres arguments soutenus par Ancel et Bouin. La période menstruelle, en effet, ainsi qu'il résulte des travaux de nombreux auteurs, n'est en somme qu'une préparation de l'utérus à la nidation de l'œuf suivie de la chute partielle de la muqueuse utérine. Or, des expériences de Marshall chez la brebis et de Givkowitch chez la brebis et chez la truie, pour les animaux à évolution spontanée, et de celles de Ancel et Bouin chez les

lapines, il résulte que, pour les premiers, dans tous les cas où l'utérus se prépare à la nidation de l'œuf, on trouve dans l'ovaire un corps jaune de formation récente et non pas un follicule mûr. Que, pour les seconds, si on rupture le follicule mûr chez une lapine en rut, des corps jaunes vont se former et c'est seulement alors que l'on voit apparaître dans l'utérus tous les phénomènes préparatoires à la nidation. Si la théorie de Pouchet-Pflüger était exacte, l'utérus se préparerait au contraire à la nidation pendant la période de rut.

Enfin, supposons un instant, avec Ancel et Bouin, que cette théorie soit exacte. Pendant la maturation du follicule, l'utérus se préparerait à la nidation de l'œuf, puis la chute de la muqueuse se produirait en même temps que l'écoulement sanguin; ensuite, la ponte aurait lieu, l'œuf serait fécondé dans la trompe et au bout de quelques jours arriverait dans l'utérus. Or, à ce moment, cet organe ne serait nullement préparé à le recevoir, la muqueuse serait revenue au repos et l'œuf arriverait beaucoup trop tard.

La dernière objection que l'on puisse faire et qui n'est pas la moindre, c'est que même lorsque les ovaires sont complètement séparés de leurs connexions nerveuses centrales, comme dans les cas de greffes ovariennes, l'association des deux fonctions, ovulation et menstruation, persiste quand même.

La théorie de Pouchet-Pflüger aboutit donc à une impossibilité et repose sur des faits mal observés.

Nous ne ferons que signaler la théorie de Sigismund (1871) soutenue plus tard par Lœwenhardt et Lœwenthal. Pour eux, ovulation et menstruation sont des fonctions périodiques, simultanées, mais évoluant séparément et jouissant d'une indépendance complète et réciproque. Pour Sigismund et Lœwenhardt, pendant que l'œuf qui

sera pondu avant les règles mûrit au niveau de l'ovaire, la muqueuse utérine s'organise. Si l'œuf est fécondé, l'hémorragie ne se fait pas et l'organisation de la muqueuse continue. Si l'œuf n'est pas fécondé, la muqueuse se désorganise, il y a « dénidation » et les règles apparaissent. La menstruation indique donc la fin de l'organisation utérine et la régression de la muqueuse. Pour Lœwenthal, l'ovule mis en liberté arrive dans l'utérus, est fécondé ou non, donne lieu par sa présence à la formation d'une caduque qui tombera si l'œuf n'est pas fécondé et donnera l'hémorragie menstruelle. En réalité, aucune de ces deux théories n'explique le mécanisme de la menstruation et ne considèrent en elles que l'écoulement sanguin.

2° Théorie du corps jaune

Cette théorie a été surtout défendue par Fraenkel en Allemagne, par Villemin, Ancel et Bouin en France. La menstruation pour ces auteurs est déterminée par une sécrétion interne, celle du corps jaune. Ce corps jaune se forme aux dépens du follicule, aussitôt après sa rupture qui a lieu douze à quatorze jours avant les règles. Il déverse dans le sang des produits qui agissent alors activement sur l'utérus qui se congestionne. Quand le corps jaune est complètement formé, la congestion est arrivée à son maximum, les ruptures vasculaires se produisent, les règles apparaissent, elles cessent au moment où le corps jaune commence à régresser et l'utérus revient à l'état de repos. Le conditionnement de la préparation de l'utérus à la nidation par le corps jaune est une nécessité physiologique qui permet à l'œuf d'arriver dans l'utérus au moment où celui-ci est prêt à le recevoir et cela chez

tous les mammifères, que l'ovulation ait lieu spontanément ou non.

Pour que la sériation des phénomènes se fasse avec la rigueur indispensable, il faut que ce soit la ponte qui déclanche la préparation de l'utérus à la nidation. Dès que l'œuf est tombé dans le pavillon, le corps jaune se forme et réagit sur l'utérus pour le préparer à recevoir l'œuf. Pendant les jours où cette préparation s'effectue, l'œuf achève sa maturation dans la trompe, expulse des globules polaires et il est pénétré par le spermatozoïde; l'œuf fécondé chemine lentement dans la trompe et arrive dans l'utérus, après un temps variable. Suivant les espèces animales, l'œuf se trouve ainsi dans l'utérus quand les phénomènes préparatoires ont acquis leur maximum de développement. Fraenkel part, pour établir sa conception, de données histologiques. (recherches de Luschoke, Pfannenstiel, Kreiss).

Kreiss avait montré en effet que le corps jaune atteint son complet développement huit à dix jours après la rupture du follicule. A ce moment, les vaisseaux utérins ont atteint leur maximum de réplétion; ils se rompent, les couches superficielles de la muqueuse utérine se détachent et l'écoulement sanguin menstruel se produit. Enfin, la cicatrisation du corps jaune commence au bout de trois semaines après l'ovulation: à ce moment, l'utérus est petit, sa muqueuse très amincie. En se basant sur ces faits, Fraenkel pensa que les phénomènes menstruels pouvaient être conditionnés par le corps jaune. Pour démontrer cette hypothèse, il se proposa de détruire les corps jaunes au cours de laparotomies, en partant de l'idée suivante: si le corps jaune commande les phénomènes de la menstruation, sa destruction doit empêcher la menstruation suivante de se produire. C'est ainsi qu'au cours de

neuf laparotomies, dans des cas où les organes génitaux étaient sains, il détruisit au thermocautère le corps jaune ou le follicule mûr et observa ce qui se passait lors de la menstruation suivante.

Les résultats furent les suivants :

Dans un cas, la cautérisation fut sans effet, la menstruation se produisit à la date régulière. Dans trois cas, il y eut, après l'opération, un suintement sanguin qui dura cinq ou six jours, mais il fut difficile de dire s'il s'agissait d'une hémorragie post-opératoire ou d'une menstruation. Dans cinq cas, l'effet de la brûlure du corps jaune sur la menstruation fut des plus nets : la menstruation fut retardée. Le cas négatif peut s'expliquer ou par une brûlure incomplète du corps jaune, ou par la présence d'un double corps jaune (la recherche d'un double corps jaune n'a pas été faite dans ces cas, mais l'auteur a pu constater ce fait plusieurs fois au cours de laparotomies), ou par un développement du corps jaune suffisamment avancé au sommet de l'opération pour mettre en marche la menstruation. Cette dernière donnée pourrait s'appliquer aux cas où il y eut des hémorragies post-opératoires, si on voulait les considérer comme des hémorragies menstruelles.

Les autres cas sont nettement positifs, Fraenkel admet comme beaucoup d'autres gynécologues que les opérations gynécologiques peuvent retentir sur la menstruation soit pour l'avancer, soit pour la retarder, soit enfin pour la supprimer. Dans ses cas, il n'y eut pas d'aménorrhée consécutive, les autres menstruations furent régulières, une seule menstruation, celle qui suivit l'opération, fut supprimée. Aussi Fraenkel conclut que « le corps jaune périodique est une petite glande ovarique qui se régénère périodiquement et qui, périodiquement, amène l'hyperhé-

mie de l'utérus, hyperhémie qui va jusqu'à produire la menstruation ».

Fraenkel est revenu sur cette question à la Société de gynécologie de Vienne. Il a rapporté une observation de Lieudenthal dans laquelle cet auteur ayant, au cours d'une ovariotomie, rompu accidentellement un follicule, vit la menstruation apparaître prématurément. De son côté Fraenkel a observé un cas semblable au cours d'une ovariotomie pour kyste dermoïde: un follicule fut crevé et la menstruation qui ne devait se produire que deux semaines plus tard, apparut quatre jours après l'opération.

Villemin, par ses travaux personnels, est arrivé aux mêmes résultats que Fraenkel. Il s'est efforcé de déterminer l'influence du corps jaune sur la menstruation en précisant les rapports qui pouvaient exister entre certains états de la glande (absence du corps jaune, follicule mûr, corps jaune en période d'état, corps jaune en régression) et la date des règles. Nous avons énuméré au chapitre précédent ses conclusions d'où il résulte que le follicule se rompt douze à quatorze jours avant le début de l'écoulement sanguin. Le corps jaune se développe ensuite et arrive à sa période d'état dix jours après la rupture du follicule, c'est-à-dire deux à quatre jours avant le début de l'écoulement menstruel. Cette période durant cinq ou six jours, le corps jaune entre en régression le deuxième ou troisième jour de l'écoulement sanguin. A la période d'état le corps jaune présente le caractère des glandes à sécrétion interne en pleine activité et il fonctionne comme tel. Il déverse dans le sang des produits qui agissent sur le système nerveux en déterminant une hyperexcitabilité manifeste sur le système circulatoire en amenant une vaso-dilatation intense surtout localisée au niveau des organes génitaux; dans l'utérus, elle aboutit à l'écoulement menstruel.

Cette théorie si simple et si bien établie reposant sur des observations aussi précises, a cependant donné lieu à de nombreuses objections.

Halban, Schauta se sont élevés contre elle, mais sans apporter aucun fait précis. En revanche Mandl a cité l'observation d'une femme hystérectomisée la veille du jour où théoriquement devait apparaître la menstruation. Tout l'appareil génital était très congestionné. Il n'existait dans les ovaires aucun corps jaune, un gros follicule mûr non rompu se trouvait dans l'ovaire gauche, la muqueuse utérine présentait les modifications habituelles pré-menstruelles.

Léopold, dans trois mémoires, est arrivé à des conclusions tout à fait opposées à celles de Fraenkel et Villemin. D'après lui, il est impossible d'établir un rapport précis entre l'ovulation et la menstruation; tantôt l'ovulation aurait lieu avant, tantôt pendant la menstruation.

Mlle Mulon, dans sa thèse inaugurale en 1914, se basant sur le fait qu'il y a des menstruations sans ovulation et par conséquent sans corps jaune, qu'il y a des ovulations c'est-à-dire des corps jaunes sans menstruation, étant donné que le rythme de ces deux phénomènes est différent se refuse à admettre la théorie de Fraenkel.

Schikèle, dans un article tout récent de *Gynécologie et Obstétrique*, apporte contre la théorie de Fraenkel-Villemin des observations et une argumentation précise.

Il reproche tout d'abord à Fraenkel d'avoir calculé la date de l'ovulation en prenant la moyenne des jours car en réalité ce dernier a trouvé un corps jaune récent tout aussi souvent le dixième jour, que le dix-huitième et le vingt-sixième. « Supposons, écrit Schikèle que les jours de marché soient dans une localité les 2, 9, 17, 23 et 29 de chaque mois, en suivant Fraenkel on pourrait déduire

qu'en général les marchés se font le dix-huitième jour du mois ».

De ses travaux personnels, Schikèle conclut, au contraire, que c'est la première huitaine après la fin des époques qui serait la période de prédilection pour la ponte ovulaire, mais que la déhiscence du follicule mûr peut se faire à peu près chaque jour d'une menstruation à l'autre.

D'autre part, il a recherché quel était l'état du corps jaune pendant la semaine qui précède la menstruation et pendant celle qui la suit. Dans le premier cas, sur quinze observations, dix fois le corps jaune est en évolution, une fois se trouve un petit kyste du corps jaune, deux fois un follicule à la veille de la ponte, une fois un follicule à la veille de la maturation et une fois les deux ovaires ont été reconnus sans corps jaune ni follicule à la veille de la ponte ou de la maturation. Dans le cas : semaine après la fin de la menstruation, il a eu l'occasion de relever deux fois un corps jaune en pleine période d'état et une troisième fois un corps jaune dans la même phase avec les premiers signes d'involution. Or, selon la théorie de Fraenkel, on ne devrait pas trouver de corps jaune épanoui à ce moment et cependant comme, le souligne Schikèle « ou bien des rapports de causalité existent entre le corps jaune et la menstruation et alors ils ne subiront pas d'exception ou bien ils ne sauraient être en réalité si la menstruation peut s'effectuer malgré l'absence d'un corps jaune ».

Enfin, pour Fraenkel, il existe une relation étroite entre l'état de la muqueuse utérine et le corps jaune. Au corps jaune en évolution correspondrait donc une muqueuse dite prémenstruelle. Or, Schikèle a trouvé trois fois la muqueuse en état prémenstruel sans qu'il y ait de corps jaune récent ou à terme, et deux fois cette métamorphose

dite prémenstruelle a été rencontrée au cours de la semaine, lendemain des époques. Il arrive aussi aux conclusions suivantes :

1° Il est certain qu'à la veille de la menstruation (derniers huit jours), l'ovaire héberge souvent un corps jaune. Ce corps jaune ne se trouvera pas toujours dans la même phase d'évolution.

Il est certain que l'on peut rencontrer un corps jaune en période d'état au courant de la semaine après la fin des époques.

2° Il est certain qu'à la veille de la menstruation (derniers huit jours), la muqueuse utérine subit souvent une métamorphose caractérisée par une hyperhémie et une sécrétion glandulaire prononcée.

Il est aussi certain que cette métamorphose n'est pas limitée à la veille de la menstruation ; on pourra encore la rencontrer le lendemain des époques terminées (première huitaine).

3° En conséquence, un corps jaune en évolution coïncidera souvent avec une muqueuse utérine en métamorphose. Ce sera le cas plus souvent au cours de la semaine avant qu'après la menstruation. Malgré cette coïncidence, le degré de développement ne sera pas forcément le même pour la muqueuse et le corps jaune.

La métamorphose de la muqueuse pourra en outre se produire sans corps jaune et ce dernier, tout en évoluant n'oblige pas la muqueuse de se transformer à son tour.

Il y a donc indépendance réciproque de la part du corps jaune et de la muqueuse.

4° Il est certain que la menstruation peut se produire malgré l'absence d'un corps jaune.

3° Théorie de la glande interstitielle

Que déduire de tous les faits précédents qui aboutissent à des conclusions totalement opposées? Un fait seul est acquis: l'ovaire commande la menstruation; mais par quel mécanisme agit-il?

L'un d'entre ses éléments anatomiques, la cellule interstitielle, longtemps méconnue par tous les auteurs, paraît à l'heure actuelle concilier toutes les opinions.

La connaissance et l'étude des cellules interstitielles est de découverte assez récente. C'est Pflüger qui, le premier, observa la glande interstitielle dans l'ovaire de jeunes animaux. Puis ces cellules ont été étudiées par de nombreux auteurs (Schrœn, His, Waldeyer, Born, Tourneur, Von Beneden, Schalen, Chiarugi, Paladeno, Janosik, Plato, Coert, Regaud et Policard, Winivarter, etc.), mais les sommaires descriptions qu'ils en donnent sont souvent imprécises et tellement peu détaillées qu'il est difficile de se faire une idée nette de ces éléments.

Ce sont les travaux de Boivin et de ses élèves qui ont vraiment les premiers montré les modifications spéciales que subissaient la thèque interne des follicules atrétiques.

La thèse de Limon est le premier travail important. Sans nier complètement la présence de la glande interstitielle chez la femme, où « le tissu glandulaire interstitiel, dit-il, est tellement peu développé, si tant est qu'il existe, qu'une observation rigoureuse en serait très pénible et les résultats incertains »; il a borné ses investigations à l'étude des ovaires de lapin, souris, cobaye, murin, taupe, hérisson. Les recherches ont abouti aux constatations suivantes:

La zone corticale de l'ovaire, outre les corps jaunes et les follicules de de Graaf, renferme un grand nombre de formations spéciales: amas de cellules d'apparence épithéliale, décrites sous le nom de cellules interstitielles. Ces cellules sont presque toujours associées par groupes; quel que soit l'aspect qu'offrent les agglomérations de cellules interstitielles, cordons, nids ou rangées, on est dans tous les cas en présence de formations nettement individualisées, se comportant vis-à-vis du tissu conjonctif du stroma, comme un parenchyme et n'ayant jamais le caractère diffus, inorganisé que lui attribuent la plupart des auteurs. Dès le premier examen, on est immédiatement frappé par l'apparence épithéliale de ces éléments qu'on est amené de suite à comparer à d'autres cellules des glandes à sécrétion interne, comme celles de la capsule surrénale ou à celles des glandes à fonction mixte comme le foie. La cellule interstitielle peut constituer un type cellulaire fixe tant elle est comparable dans les diverses espèces. C'est une cellule de forme régulière, polyédrique, dont les dimensions varient entre 10 et 25 . Son cytoplasme, peu abondant, se dispose en une fine charpente alvéolaire qui enserre une multitude de petites enclaves graisseuses d'un diamètre comparable chez tous les animaux étudiés. Un noyau sphérique proportionnellement volumineux et peu riche en chromatine, occupe le centre de la cellule.

Chaque cellule entre en rapport au moins par une de ses faces avec un capillaire. Il s'ensuit que la vascularisation des formations interstitielles est très développée. Le plus souvent, il y a interposition de deux épaisseurs de cellules entre deux capillaires voisins, de telle sorte que chaque cellule est entourée plus ou moins complètement par des vaisseaux. Cette disposition spéciale paraît faire

du système vasculaire la voie excrétrice des produits élaborés par la cellule et rapproche au point de vue morphologique le tissu interstitiel des organes à sécrétion interne.

Ainsi donc par sa disposition topographique, et par sa structure élémentaire, le tissu interstitiel ne répond plus à la notion qu'on s'en était faite; c'est un organe au sens histologique du mot et non un tissu, et de plus il est revêtu d'un rôle glandulaire. Aussi Limon et Bouin ont-ils créé l'expression de « glande interstitielle de l'ovaire »

Cette glande se développe au moyen d'éléments conjonctifs spéciaux; les cellules de la thèque des follicules de de Graaf. Sans cause connue, ces cellules changent de forme et se métamorphosent en éléments épithélioïdes. Le processus commence par un point de la thèque, puis se généralise à toute cette membrane. Le follicule de de Graaf dégénère et se trouve remplacé par la thèque transformée en un corps d'apparence épithéliale dont l'aspect rappelle assez bien celui d'un corps jaune, d'où le nom de « corps jaune atrétique » de Kœlliker, de « faux corps jaune » de Bouin.

Cette glande interstitielle existe-t-elle chez la femme? Certains auteurs, avec Fraenkel nient sa présence. Mais par contre, Wallard, le premier, dans un travail fort important, basé sur l'étude de 60 ovaires, a affirmé son existence. Les travaux de Von Kahlden, Seitz, Forgue et Massabuau, de Rouville et Sappey, aboutissent aux mêmes conclusions. Les cellules à lutéine existent: 1° autour des follicules normaux qui ont évolué normalement et qui sont prêts à se rompre; 2° elles sont surtout abondantes autour des follicules en voie d'atrésie (qui ne sont pas uniquement une manifestation pathologique mais se rencontrent aussi chez l'individu normal). Elles se différencient des cellules des corps jaunes vrais par leur origine con-

jonctive, leur volume moins considérable, l'affinité moins grande de leur protoplasma pour les colorants, l'absence de substance pigmentaire vraie parmi les produits d'élaboration cellulaire.

Le substratum anatomique de l'ovaire est donc représenté: 1° par le corps jaune; 2° par la glande interstitielle. Mais il est à peu près impossible à l'heure actuelle de savoir quelle est la part qui revient à chacun de ces deux éléments dans l'action générale de la sécrétion interne. L'analogie de structure entre les cellules interstitielles et les cellules du corps jaune, les phénomènes de suppléance anatomique qui sont indubitables pendant la grossesse, par exemple, rendent invraisemblable l'hypothèse qu'il n'y a pas de différence fondamentale dans le rôle physiologique des deux éléments. Que ces cellules soient des cellules du corps jaune ou des cellules lutéiniques de la thèque, ce sont elles qui agissent par une sécrétion interne sur l'utérus ayant sur lui une action vasodilatatrice et hémorragique.

Cette théorie est appuyée par le travail de Seitz qui, examinant de nombreux ovaires au moment de la menstruation, a toujours constaté une hyperproduction constante de cellules à lutéine de la thèque interne, et par celui de de Rouville et Sappey qui, dans tous les syndromes hémorragiques utérins, ont observé la même hyperproduction considérable des cellules lutéiniques, tandis que dans tous les syndromes non hémorragiques, ces éléments glandulaires n'existaient qu'en petite quantité.

C'est là un point capital qui domine actuellement toute la pathologie ovarienne et que les défenseurs des théories précédentes n'ont pas observé. Ainsi s'expliquent toutes les divergences d'opinion, les erreurs d'interprétation et les résultats contradictoires.

CONCLUSIONS

I. — « La menstruation est l'écoulement sanguin périodique, d'origine utérine, se faisant au niveau des organes génitaux chez la femme bien portante, tant qu'elle est apte à procréer, écoulement qui est supprimé d'une façon absolue par toute gestation et d'une façon relative par l'allaitement ».

II. — Le mécanisme de la menstruation est encore assez obscur à l'heure actuelle. Il est à peu près universellement admis que l'ovulation conditionne la menstruation, mais le mécanisme par lequel cette menstruation se produit est l'origine de nombreuses théories que l'on peut ramener à trois principales :

1° *Théorie réflexe ou de Pouchet-Pflüger,* universellement abandonnée aujourd'hui.

2° *Théorie du corps jaune ou de Fraenkel-Villemin* qui a donné naissance à des expérimentations nombreuses toutes fort sérieusement étudiées, et qui cependant ont abouti à des résultats absolument contradictoires.

3° *Théorie de la glande interstitielle* qui tend à l'heure actuelle à rallier tous les suffrages.

BIBLIOGRAPHIE

Alexanko. — Note sur l'histologie normale et pathologique des ovaires. *Ann. de Gyn.*, 1890.

Ancel et Bouin. — Détermination de la date de la fécondation chez la femme. *Ann. de Gyn. et Obst.*, p. 527, 1916-1917.

Ancel et Villemin. — Causes de la menstruation *Soc. de biologie*, 1907.

Aschner. — Sur la glande interstitielle de l'ovaire chez les animaux et chez l'homme. *Zeitsch. f. Geb. und Gyn.*, t. LXXVI, journ. 1, 1914, p. 254-314.

Asher. — Etat actuel de l'étude de la sécrétion interne. *Deutsche Méd. Woch.*, t. XLVI, n° 37, 9 septemb. 1920, p. 1028.

Batuaud. — Influence des ovaires sur la menstruation. *Revue des maladies de la menstruation*, II, 1910.

Bouin et Ancel. — Le corps jaune (étude sur), *C. R. Soc. de Biologie*, n° 29, 30 oct. 1918, p. 314-316; 6 nov. 1918, p. 365-367, 1916, t. II, p. 417.

Bouin. — Atrésie des follicules de de Graaf et formation de faux corps jaunes. *Bibliot. Anat.*, 1889.

— Les deux glandes à sécrétion interne de l'ovaire. *Rev. méd. de l'Est*, 1902, p. 465.

Chirié. — Le corps jaune. *L'Obstétrique*, 1911, p. 524.

Cornil. — Note sur l'histologie du corps jaune chez la femme. *Ann. d'Obst. et Gyn.*, 1899.

Fellner. — Sécrétion spécifique de l'ovaire. *Cent. f. Gyn.*, t. XCIV, n° 40, 2 oct. 1920.

Finot. — Menstruation et fécondation. *Thèse de Paris*, 1911, n° 113.

Forgue et Massabuau. — L'ovaire à petits kystes. *Revue de gynécologie*, 1910.

Fraenkel. — Fonction du corps jaune. *Arch. f. Gyn.* Résumé in *Revue de Gyn.*, 1903, p. 693.

— Etude sur le corps jaune. *Arch. f. Gyn.*, 1896, XLIII 1913, p. 477-480.

Gley. — La théorie des sécrétions internes. *Revue de Médecine*, 1914, p. 208.

Hidden. — La conservation de la fonction menstruelle. *Progrès médical*, n° 49, 4 décembre 1920.

Hirtschmann et Adler. — Modifications menstruelles de la muqueuse utérine. *Zeitschrift f. Geb. und Gyn.*, 1907, t. LX, p. 63-86. Résumé in *Sem. méd.*, 1907.

Loeb (Léo). — Etude sur le corps jaune. *Deutsch. Mediz. Wochens.*, 1911, n° 1, p. 17-21.

Leopold. — Etude sur le corps jaune. *Arch. f. Gyn.*, 1883, t. XXI, p. 347-409.

Limon. — Etude histologique et histogénétique de la glande interstitielle de l'ovaire. *Thèse de Nancy*, 1902, n° 8.

Lucas. — Rôle physiologique probable du corps jaune de la femme. *Journ. Accouch.*, n° 50, 15 déc. 1912.

Meyer et Ruge. — Relation de temps entre la formation du corps jaune et la menstruation. *Zent. f. Gyn.*, 11 janvier 1913.

Mulon. — Essai critique sur les rôles physiologiques du corps jaune. *Thèse de Paris*, 1916-1917, n° 43.

Tuffier. — Mécanisme de la menstruation. *Soc. de chir.*, 1910.

Vignes. — Notes et recherches sur la menstruation. *Thèse de Paris,* 1913-1914, n° 334.

— Recherches expérimentales sur le mécanisme de la menstruation. *Ann. de Gyn.,* 1916-17, n° 12, page 25-35 et 104-115.

Villemin. — Corps jaune considéré comme glande à sécrétion interne. *Thèse de Lyon,* 1907-1908, n° 84.

— Le corps jaune. *La Gynécologie,* 1908, p. 219.

Wallart. — La glande interstitielle de l'ovaire chez la femme. *Arch. f. Gyn.,* 1907.

— Le corps jaune. *Zeitschr. f. Geb.,* 1908, t. LXIII, p. 521-536.

Watrin et Hamant. — Etude histo-physiologique du corps jaune: ovulation et menstruation chez la femme. *Revue méd. de l'Est,* t. XLVIII, n° 9, 13 mai 1920, p. 431. Résumé in *Gyn. et Obst.,* 1920, II, n° 5, p. 383.

Novak. — Corps jaune, son cycle de développement; rôle dans les troubles de menstruation. *Ann. de gyn.,* 1916-1917, p. 487 à 503.

Oliver. — Nouveaux aperçus sur la menstruation. *New-York med. journ.,* t. CXII, n° 20, 13 nov. 1920.

Pouchet. — Théorie positive de l'évolution spontanée, 1847.

Pfluger. — Untersuchungen aus dem Physiologie. *Labor an Bonn.,* Berlin, 1865.

Prenaud. — De la valeur morphologique du corps jaune. *Revue gén. des sc. pures et appliquées,* 1898.

Regaud et Dubreuil. — Etude sur le corps jaune. Compte rendu Soc. de biologie, 16 mars 1908, p. 858-859; *Id.,* 1909, t. I, p. 257-259. *Lyon médical,* 1908, t. CXI, p. 331.

ROUVILLE (de) et SAPPEY. — Du rôle des cellules lutéiniques de l'ovaire dans certaines hémorragies utérines. Congrès de gynécologie, septembre 1921.

SCHICKÈLE. — Sécrétion interne des ovaires. *Sem. méd.*, n° 35, 1912.

— Etude sur la fonction des ovaires (ovulation, corps jaune, menstruation). *Gyn. et obst.*, 1921, t. II, n° 2-3, p. 170.

SCHOCHET. — La physiologie de l'ovulation. *Surg. gyn. et obst.*, t. XXXI, n° 2, août 1920, p. 148.

SEITZ. — Die Luteinzellen wiedcherung in atretischen Follikeln, eine physiologische Erscheinung Während der Schwangerschaft. *Centralblatt f. Gyn.*, 1905.

— Die Follikelatresce und Hyperplasie der Theca interna Zellen und ihre Beziehungen zur corpus luteum Bildung. *Archiv. für Gyn.*, 1905.

— L'atrésie folliculaire pendant la grossesse, en particulier l'hypertrophie et l'hyperplasie des cellues de la thèque interne, et ses rapports avec la formation du corps jaune. *Archiv. für Gyn.*, 1906, t. LXXVII.

SOBOTTA. — Etudes sur le corps jaune. *Anat. Hefte*, 1896, 1897, 1906.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!

En ma qualité de Censeur de tour, j'ai lu la Thèse ayant pour titre :

Le Mécanisme de la Menstruation.

Par M. Charles Mailhes

Je pense que la Faculté peut en permettre l'impression.

Montpellier, le 25 avril 1922.

Le Professeur,
DE ROUVILLE

Vu :
Montpellier, le 27 avril 1922.
Le Doyen :
E. DERRIEN.

Vu et permis d'imprimer.
Montpellier, le 27 avril 1922.
Le Recteur.
Jules COULET